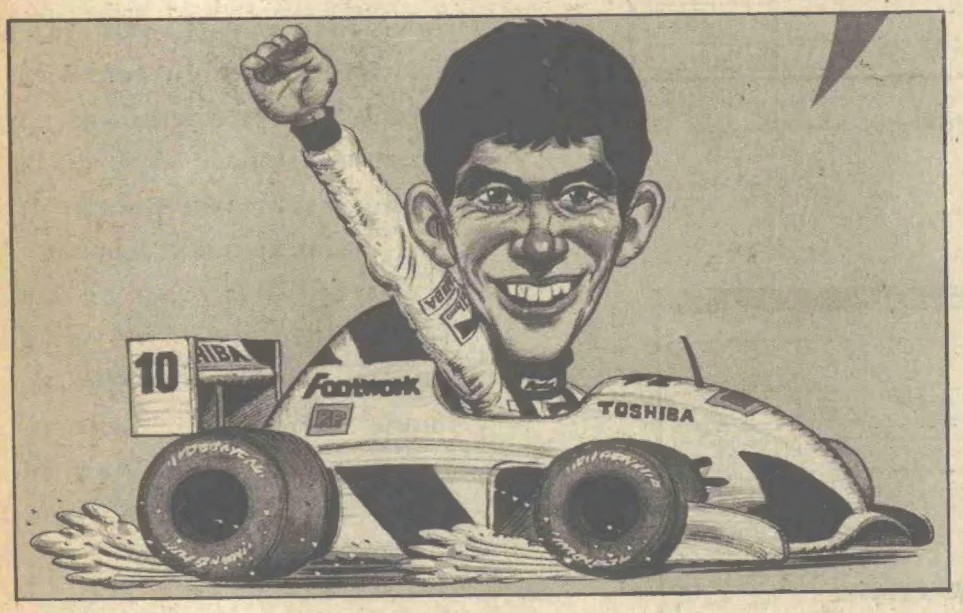
รีวิว
สัมฤทธิ์ แสนชิ

เวิร์ด ราชวิถี 2.3

เวิร์ดโปรเซสเซอร์ สำหรับคนไทย



ตามติดพัฒนาการ
ความสามารถของ
เวิร์ดราชวิถี 2.3
เวิร์ดโปรเซสเซอร์ขวัญใจชาวไทย

เวิร์ดราชวิถีเป็นเวิร์ดโปรเซสเซอร์ที่เขียนขึ้นโดยคนไทย (นพ. ชุษณะ มะกรสาร) เพื่อให้คนไทยใช้โดยเฉพาะ ถือว่าเป็นเวิร์ดโปรเซสเซอร์ภาษาไทยโปรแกรมแรกที่ได้พัฒนาขึ้นมาใช้ จึงทำให้มีผู้ใช้กันมาก

เวิร์ดโปรเซสเซอร์ภาษาไทยที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้มีอยู่ 2 ตัวคือ เวิร์ดจุฬาและเวิร์ดราชวิถี โดยเวิร์ดจุฬามีจุดเด่นในการแสดงผลแบบกราฟิกและมีการใช้งานเป็นแบบพูลดาวน์เมนู ทำให้ใช้งานได้สะดวก แต่มีข้อบกพร่องในโปรแกรมค่อนข้างมาก ส่วนเวิร์ดราชวิถีมีจุดเด่นที่ได้ผลิตขึ้นมาก่อนและมีข้อบกพร่องในโปรแกรมน้อยกว่า ในเวอร์ชันหลัง ๆ จะถูกพัฒนาขึ้นมาให้ทำงานในโหมดกราฟิกได้ โดยเฉพาะในเวอร์ชัน 2.3 นี้ ได้พัฒนาระบบพูลดาวน์เมนูขึ้นมาใช้ด้วย นอกจากนี้ฟอนต์ตัวอักษรของเวิร์ดราชวิถีจะสวยกว่าฟอนต์ของเวิร์ดจุฬา และยังสามารถเลือกได้หลายฟอนต์ โดยเลือกจากฟอนต์ที่ให้มากับเครื่องพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ EPSON LQ 1170 สามารถเลือกฟอนต์ได้ทั้งหมด 10 ฟอนต์ เป็นต้น

บักในเวอร์ชันก่อน

หลังจากที่เวิร์ดราชวิถีได้ออกเวอร์ชัน 2.0 และตามมาติด ๆ ด้วยเวอร์ชัน 2.1 โดยมีจุดเด่นอยู่ที่การแสดงผลแบบกราฟิกเหมือนในเวิร์ดจุฬา แต่ก็พบว่ามีข้อบกพร่องหลายประการเกิดขึ้นในเวอร์ชันทั้ง 2 เช่น โปรแกรมหยุดทำงานไปเฉย ๆ หรือแฮงก์ (hang) โดยไม่ทราบสาเหตุ บางครั้งถ้าทำการบันทึกไฟล์เก็บไว้ในดิสก์ไดรฟ์ที่ไม่มีแผ่นดิสเกตต์ จะทำให้โปรแกรมหยุดทำงานโดยไม่มีข้อความเตือนให้ทราบเลย ทำให้ต้องมานั่งพิมพ์งานใหม่ทั้งหมดอีก และ

ยังมีปัญหาในกรณีที่กดคีย์เลื่อนเคอร์เซอร์ให้เคลื่อนที่ไปเร็ว ๆ จะทำให้โปรแกรมหยุดทำงานและไม่สามารถมองเห็นเคอร์เซอร์บนจอภาพ เป็นต้น

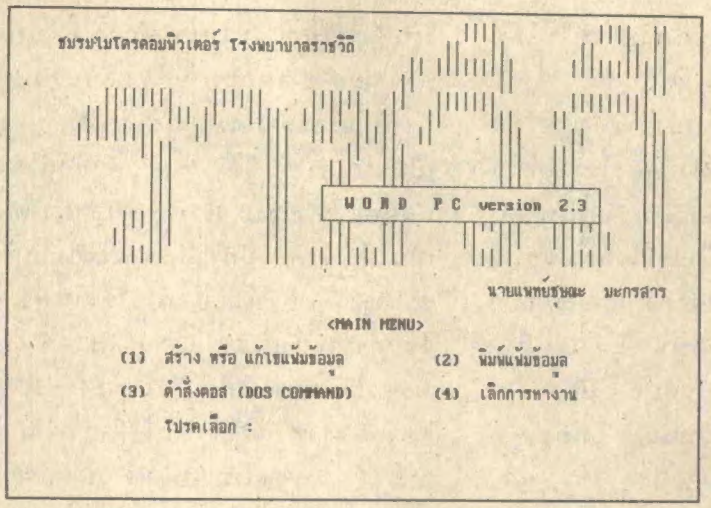
บักต่าง ๆ ถูกแก้ไข

หลังจากที่รอกันมานาน เวิร์ดราชวิถีก็ได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดย นพ.ชุษณะ มะกรสาร ผู้ผลิตเวิร์ดราชวิถี โดยทำการแก้ไขกำจัดบักต่าง ๆ ในโปรแกรมให้หมดไป พร้อมกับได้ปรับปรุงเพิ่มเติมคำสั่ง ทำให้สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น แต่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงครั้งนี้มีไม่มากนัก จึงได้เปลี่ยนเวอร์ชันเป็น 2.3 แทนที่จะเป็นเวอร์ชัน 3.0

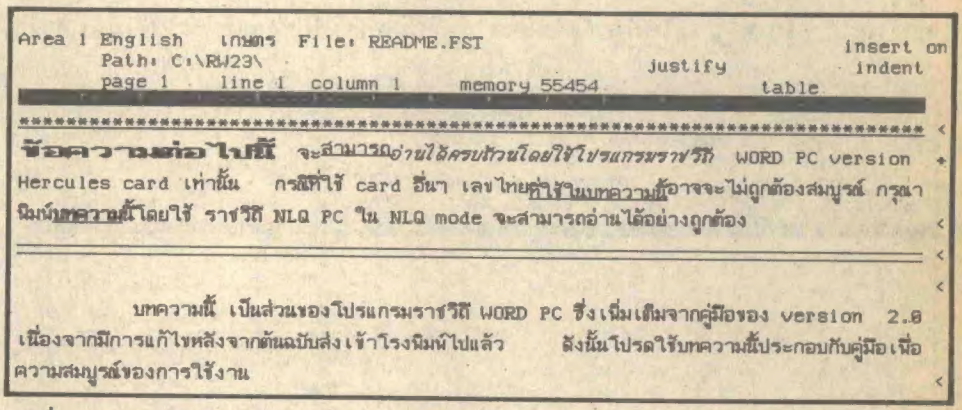
เวิร์ดราชวิถี 2.3 นี้จัดว่าเป็นเวิร์ดโปรเซสเซอร์ที่ค่อนข้างสมบูรณ์มาก สามารถใช้งานได้คล่องตัวขึ้น ถึงแม้ความสามารถบางจุดจะสู้เวิร์ดจุฬาไม่ได้ แต่เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วความผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในเวิร์ดราชวิถีจะมีน้อยกว่าและทำงานได้เร็วกว่าด้วย (เพราะเขียนมาจากภาษาแอสเซมบลี) ดังนั้นในการพิมพ์งานจึงมีอัตราเสี่ยงน้อย (เสี่ยงที่จะพิมพ์งานใหม่) ทำให้น่าใช้ยิ่งขึ้น

สิ่งที่เปลี่ยนแปลง

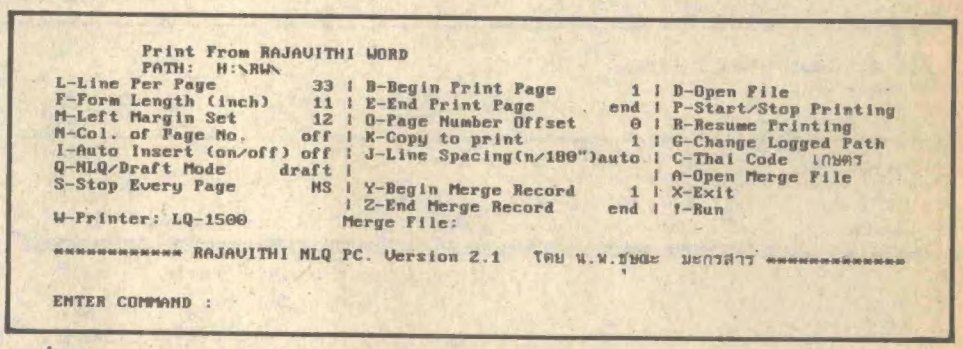
ถ้าผู้อ่านลองเช็คดูไฟล์ RWMAIN.EXE จะเห็นว่าไฟล์นี้มีขนาดเพิ่มขึ้นอีก 100 กิโลไบต์ ซึ่งแน่นอนจะเป็นโปรแกรมคำสั่งที่เพิ่มขึ้น ส่วนของไดรเวอร์ภาษาไทยจะถูกผนวกไว้กับไฟล์ RW.COM ทำให้เมื่อเรียกใช้งานเวิร์ดราชวิถีสามารถเรียกใช้งานภาษาไทยได้เลย ไม่ต้องเรียกไดรเวอร์ภาษาไทยก่อนเหมือนเวอร์ชันเก่า ๆ แต่ทั้งนี้จะใช้ได้เฉพาะจอภาพชนิดวีจีเอโมโนโครม (อีกหน่อยจะเลิกผลิตแล้ว) หรือจอสีเท่านั้น ถ้าเป็นจอโมโนโครมธรรมดาต้องเรียกไดรเวอร์ภาษาไทยก่อนเหมือนเดิม



รูปที่ 1 แสดงรูปร่างหน้าตาของเวิร์ดราชวิถี 2.3



รูปที่ 2 แสดงหน้าตาของจอภาพสร้างหรือแก้ไขแฟ้มข้อมูล



รูปที่ 3 แสดงหน้าจอภาพเซตค่าต่าง ๆ ก่อนพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์

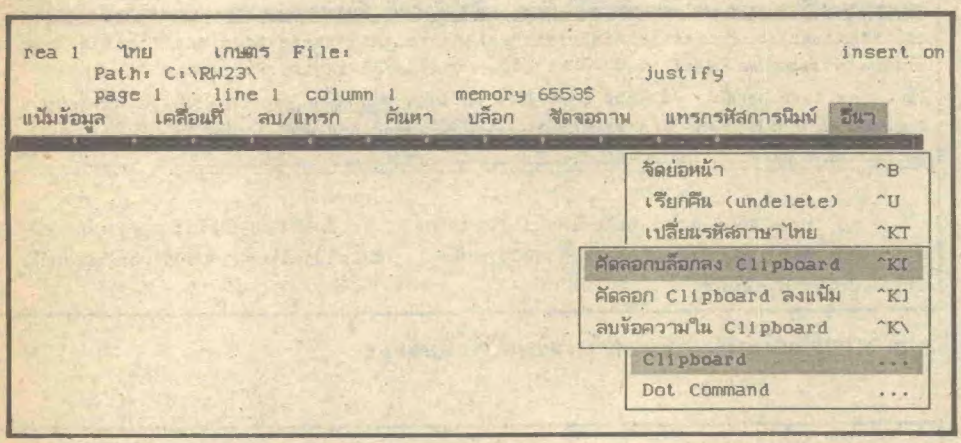
การพิมพ์งานออกพรินเตอร์ในโหมดดราฟต์ซึ่งมีปัญหาเรื่องการพิมพ์ตารางที่ไม่สามารถพิมพ์ออกมาได้ ผู้เขียนเองก็เคยเขียนโปรแกรมแก้ไขข้อผิดพลาดในส่วนนี้ไปแล้ว แต่ในเวอร์ชันนี้ คุณหมอ (นพ.ชุษณะ มะกรสาร) ได้แก้ไขให้เรียบร้อยแล้ว เท่าที่

ผู้เขียนได้ทดลองใช้ก็สามารถใช้ได้ดี โดยไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ เลย

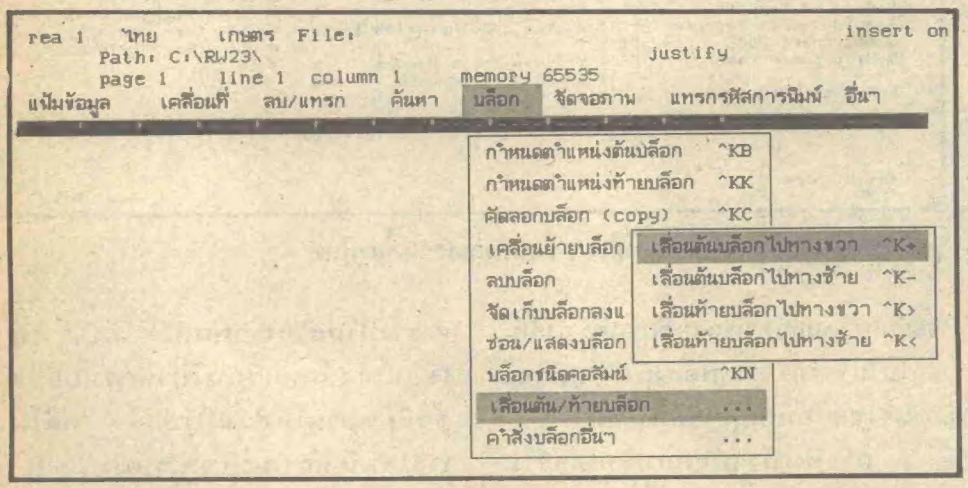
ในส่วนรูปร่างหน้าตาของเวอร์ชัน 2.3 ก็เปลี่ยนไป ดังแสดงในรูปที่ 1 จะเห็นว่าสวยกว่าเดิมมาก ส่วนหน้าตาของจอภาพสร้างหรือแก้ไขแฟ้มข้อมูล ดังรูปที่ 2 และหน้าจอภาพเซตค่าต่าง ๆ ก่อนพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ ดังรูปที่ 3 จะยังคงเหมือนเดิม นอกจากนี้ยังปรับปรุงเปลี่ยนแปลงส่วนอื่น ๆ อีกดังนี้

โหมดกราฟิก

เวิร์ดราชวิถี 2.3 จะยังคงมีการทำงาน 2 โหมด คือ โหมดเท็กซ์และโหมดกราฟิก ในโหมดเท็กซ์นั้นผู้อ่านคงจะเคยใช้งานกันมาแล้ว ส่วนโหมดกราฟิกจะสามารถแสดงรูปแบบตัวอักษรเป็นแบบต่าง ๆ ได้ เช่น ตัวยกกำลัง ตัวห้อย ตัวขยาย ตัวหนา และตัวขีดเส้นใต้ ฯลฯ มีการแสดงผลเป็นแบบ 25 บรรทัด การเปลี่ยนการใช้งานทั้ง 2 โหมดจะใช้คีย์คำสั่ง ^QG (Ctrl + QG) หรือจะเซตผ่านไฟล์ CONFIG.RW ของเวิร์ดราชวิถีก็ได้ โดยใช้คำสั่ง graphic = 0 เซตโหมดเท็กซ์ และคำสั่ง graphic = 1 เซตโหมดกราฟิก นอกจากนี้ตัวอักษร กรอบหรือพื้นจอภาพในโหมดกราฟิกยังสามารถเซตเป็นสีต่าง ๆ ได้ตามต้องการ



รูปที่ 4 แสดงเมนูของเวิร์ดราชวิถี



รูปที่ 5 แสดงเมนูของเวิร์ดราชวิถีที่เป็นภาษาไทยทั้งหมด

พูลดาวน์เมนู

ความจริงแล้วในเรื่องของพูลดาวน์เมนูในเวิร์ดราชวิถีนั้น ผู้ผลิตได้ยืนยันจะไม่พัฒนามาตลอด เพราะเท่าที่ใช้อยู่มีความคล่องตัวและใช้งานได้รวดเร็วอยู่แล้ว แต่ในที่สุดก็ต้องพัฒนาออกมาเพื่อให้ผู้ที่เริ่มต้นใช้งานใช้ได้สะดวกขึ้น เพราะเวอร์ชันใหม่ ๆ ในขณะนี้มีคำสั่งใช้งานมาก ลักษณะของพูลดาวน์เมนูในเวิร์ดราชวิถีที่พัฒนาขึ้นจะเหมือนกับในเวิร์ดจุฬา มีทั้งหมด 8 เมนู ดังแสดงในรูปที่ 4 และรูปที่ 5 เป็นเมนูภาษาไทยทั้งหมด มีใช้งานเฉพาะในโหมดกราฟิกเท่านั้น โดยใช้คีย์คำสั่ง ^OM สั่งแสดงพูลดาวน์เมนูบนจอภาพหรือไม่ให้แสดง นอกจากนี้ยังสามารถเซตไว้ในไฟล์ CONFIG.RW ได้โดยใช้คำสั่ง menu = 0 สำหรับไม่ให้แสดงเมนูและคำสั่ง menu = 1 สำหรับให้แสดงเมนู การเรียกใช้งานจะใช้คีย์ F1 และใช้คีย์หัวลูกศรเลือกใช้งานแต่ละหัวข้อแล้วกดคีย์ Enter ในหัวข้อที่ต้องการเรียกใช้งาน

คำสั่งใหม่ ๆ

ในเวอร์ชัน 2.3 นี้ จะมีคำสั่งเพิ่มขึ้นจากเวอร์ชัน 2.1 เพียง 8 คำสั่งเท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดการใช้งานดังนี้

Ctrl + N แทรกบรรทัดว่าง

Ctrl + OS ให้แสดงหรือไม่แสดงซอฟต์สเปซ (soft space)

Ctrl + QN ลบงานที่พิมพ์ไว้บนจอภาพทั้งหมด

Ctrl + OM แสดงหรือไม่แสดงพูลดาวน์เมนู (pull menu)

Ctrl + K/ เปลี่ยนแอเรีย (ส่วน) ที่แสดงผลหน้าจอภาพ

Ctrl + K[หรือ Ctrl + [เก็บข้อความในบล็อกไว้ในคลิปบอร์ด (clipboard)

Ctrl + K] หรือ Ctrl +] คัดลอกข้อความจากคลิปบอร์ด

Ctrl + K\ หรือ Ctrl + \ ลบข้อความในคลิปบอร์ด

นอกจากนี้ยังมีคำสั่งที่ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นอีกหลายคำสั่ง ดังนี้

Ctrl + KN สร้างบล็อกแบบคอลัมน์

Ctrl + KT เปลี่ยนรหัสภาษาไทยเป็นเกษตรหรือ สมอ.

Ctrl + KA ก๊อบปี้ข้อความในบล็อกเก็บไว้ในมาโครคีย์หรือคีย์ด่วน

Ctrl + KO เรียกใช้งานดอสชั่วคราว

Ctrl + KM รวมตัวเลขในบล็อก

Ctrl + K# แสดงผลรวมของตัวเลขในบล็อก

Ctrl + KZ เรียงลำดับข้อความในบล็อก

Ctrl + KR อ่านไฟล์จากดิสก์

Ctrl + KS เก็บไฟล์ไว้ในดิสก์

Ctrl + KD เก็บไฟล์ไว้ในดิสก์แล้วกลับมาที่เมนเมนู (main menu) ของเวิร์ดราชวิถี

Ctrl + KX เก็บไฟล์ไว้ในดิสก์แล้วกลับมาที่ดอส

Ctrl + K+ เลื่อนต้นบล็อกไปด้านขวา

Ctrl + K- เลื่อนต้นบล็อกไปด้านซ้าย

Ctrl + K< เลื่อนท้ายบล็อกไปด้านซ้าย

Ctrl + K> เลื่อนท้ายบล็อกไปด้านขวา

Ctrl + OZ แสดงผลแบบ 1/3 บรรทัด

```
^K BLOCK MENU
^KB-ตั้งเริ่มต้น Block      ^KC-Copy Block          ^KS-เก็บ file ลง disk
^KK-ตั้งจบ Block            ^KV-ย้าย Block          ^KD-เก็บ file+เลิกทำงาน
^KH-ลบ Block Marker         ^KY-ลบ Block            ^KQ-ยกเลิกการแก้ไข+เลิกทำงาน
^KO-Dos Command             ^KW-เก็บ Block ลง disk  ^KX-เก็บ file+กลับสู่ DOS
^KP-สั่งพิมพ์               ^KR-อ่าน File จาก disk  ^KL-เปลี่ยน logged path
^KN-Column mode             ^KA-Assign block to key ^KZ-เรียงข้อความใน block
^KM-คำนวณเลขใน block        ^K#-พิมพ์ผลรวมที่คำนวณได้ ^KT-เปลี่ยนรหัสภาษาไทย
^K[ (^[)-เก็บ block ลง Clipboard        ^K] (^])-คัดลอก clipboard ลงแป้น
^K\ (^\) -ลบข้อความใน Clipboard         ^K/ -เปลี่ยนพื้นที่การทำงาน (area)
^K+ เลื่อนต้น block ไปทางขวา            ^K- เลื่อนต้น block ไปทางซ้าย
^K> เลื่อนท้าย block ไปทางขวา           ^K< เลื่อนท้าย block ไปทางซ้าย
CHOOSE ONE or ESC to CANCEL
```

รูปที่ 6 ส่วนขอความช่วยเหลือก็ยังคงเหมือนเดิม

Ctrl + QG เปลี่ยนโหมดเท็กซ์และโหมดกราฟิก

Ctrl + QT สร้างตารางในบล็อก

Ctrl + QU ลบตารางในบล็อก

Ctrl + QJ ให้กระโดดไปหน้าที่ต้องการ

Ctrl + QB เลื่อนไปต้นบล็อก

Ctrl + QK เลื่อนไปท้ายบล็อก

Ctrl + PW พิมพ์ตัวอักษร 15 ตัว/นิ้ว

Ctrl + U เรียกข้อความหรือตัวอักษรที่ลบไปกลับคืน

การแบคอัพไฟล์

ในขณะที่ทำการเก็บไฟล์โดยใช้คีย์คำสั่ง ^KS, ^KD หรือ ^KX เวิร์ดราชวิถีจะสร้างแบคอัพไฟล์ที่มีนามสกุล ".BAK" เพื่อใช้เก็บข้อมูลในไฟล์เดิมไว้ ดังนั้นถ้าผู้ใช้บัญเอิญสั่งเก็บไฟล์ทับไฟล์เดิม (ชื่อไฟล์เหมือนกัน) ผู้ใช้สามารถกู้ไฟล์เดิมกลับคืนมาได้จากแบคอัพไฟล์ที่เวิร์ดราชวิถีสร้างไว้ให้ การสร้างแบคอัพไฟล์นี้ผู้ใช้สามารถเซตสถานะการทำงานได้ในไฟล์ CONFIG.RW ของเวิร์ดราชวิถี โดยใช้คำสั่ง BACKUP = 0 สำหรับไม่ให้สร้างแบคอัพไฟล์ คำสั่ง BACKUP = 1 สำหรับให้สร้างแบคอัพไฟล์โดยอัตโนมัติ และคำสั่ง BACKUP = 2 สำหรับให้ถามยืนยันการสร้างแบคอัพไฟล์ก่อนทุกครั้ง

การเก็บและการอ่านไฟล์

เมื่อสั่งเก็บไฟล์หรืออ่านไฟล์ โดยใช้คีย์คำสั่ง ^KS, ^KD, ^KX, ^KW และ ^KR ถ้าผู้ใช้กดคีย์คำสั่ง ^F เพื่อขอดูรายชื่อไฟล์ที่เก็บไว้ในดิสก์ เวิร์ดราชวิถีจะแสดงรายชื่อของไฟล์ต่าง ๆ นั้นให้ทราบ ซึ่งจะเรียงลำดับไฟล์ให้ตามที่เซตคำสั่ง dirsort ไว้ในไฟล์ CONFIG.RW (โดยคำสั่ง dirsort = 0 คือไม่เรียงลำดับ คำสั่ง dirsort = 1 คือเรียงลำดับตามรายชื่อไฟล์ คำสั่ง dirsort = 3 คือเรียงลำดับตามนามสกุล และคำสั่ง dirsort = 4 คือเรียงลำดับตามวันที่ที่สร้างไฟล์) และเมื่อเลื่อนแถบแสง (highlight) ไปที่ไฟล์ใด ๆ โดยใช้คีย์หัวลูกศรหรือคีย์ Page Up

หรือคีย์ Page Down บรรทัดล่างสุดจะแสดงรายละเอียดของไฟล์นั้นให้ได้ทราบ เช่น ขนาดของไฟล์ วันที่และเวลาที่เก็บไฟล์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีคีย์คำสั่ง V (view file) เพื่อให้แสดงข้อมูลที่เก็บไว้ในไฟล์นั้นให้ทราบเมื่อกดคีย์คำสั่งนี้ (แสดงเฉพาะตอนต้นของข้อมูล) และคีย์คำสั่ง A (auto view) เพื่อให้แสดงข้อมูลที่เก็บไว้ในไฟล์ทุกไฟล์โดยอัตโนมัติ รูปที่ 7 จะแสดงให้เห็นความสามารถของเวิร์ดราชวิถีในส่วนนี้

การเปิดไฟล์พร้อมกัน

ในเวอร์ชันใหม่นี้สามารถเปิดไฟล์ได้พร้อมกัน 2 ไฟล์ (เวิร์ดจุฬาสามารถเปิดไฟล์พร้อมกันได้มากกว่า 2 ไฟล์) โดยเวิร์ดราชวิถีจะแบ่งพื้นที่ที่ใช้เก็บไฟล์ออกเป็น 2 แอเรีย (area) ในแต่ละแอเรียจะเก็บไฟล์ได้ 1 ไฟล์ (64 กิโลไบต์) เมื่อเปิดไฟล์ใช้งานพร้อมกัน สามารถเลือกกลับไปมาระหว่าง 2 ไฟล์นี้โดยใช้คีย์คำสั่ง ^K/ ซึ่งจะมีข้อความ area n (n คือ 1 หรือ 2) แสดงมุมบนด้านซ้ายของจอภาพให้ทราบ

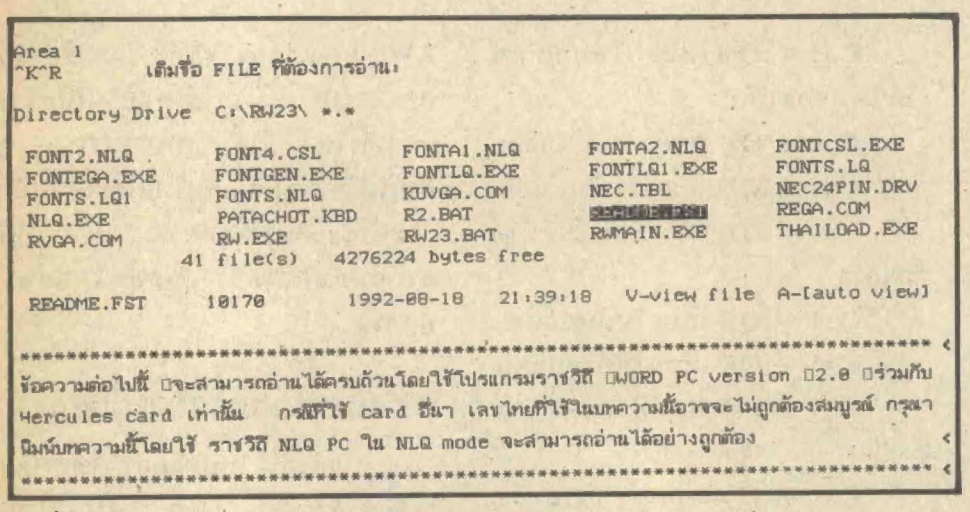
การคัดลอกข้อความ

ในกรณีที่เปิดไฟล์พร้อมกัน สามารถส่งผ่านข้อความถึงกันได้โดยการสร้างบล็อกแล้วถ่ายข้อความถึงกัน เหมือนการส่งผ่านข้อมูลในคลิปบอร์ดของวินโดวส์ คีย์คำสั่งที่ใช้เกี่ยวกับการคัดลอกข้อความจะใช้คีย์คำสั่ง ^K[หรือ ^[เพื่อคัดลอกข้อความในบล็อกมาเก็บไว้ในคลิปบอร์ด คีย์คำสั่ง ^K] หรือ ^] ใช้คัดลอกข้อความจากคลิปบอร์ด และคีย์คำสั่ง ^K\ หรือ ^\ ลบข้อความในคลิปบอร์ด นอกจากนี้ยังทำได้โดยลบข้อความในอีกไฟล์หนึ่งแล้วใช้คีย์คำสั่ง ^U เรียกข้อความที่ลบไปกลับคืนมาในอีกไฟล์หนึ่ง แต่การใช้วิธีนี้จะสามารถส่งผ่านข้อมูลได้ไม่เกิน 2000 ตัวอักษร และกระทำติดต่อกันได้ไม่เกิน 50 ครั้งเท่านั้น

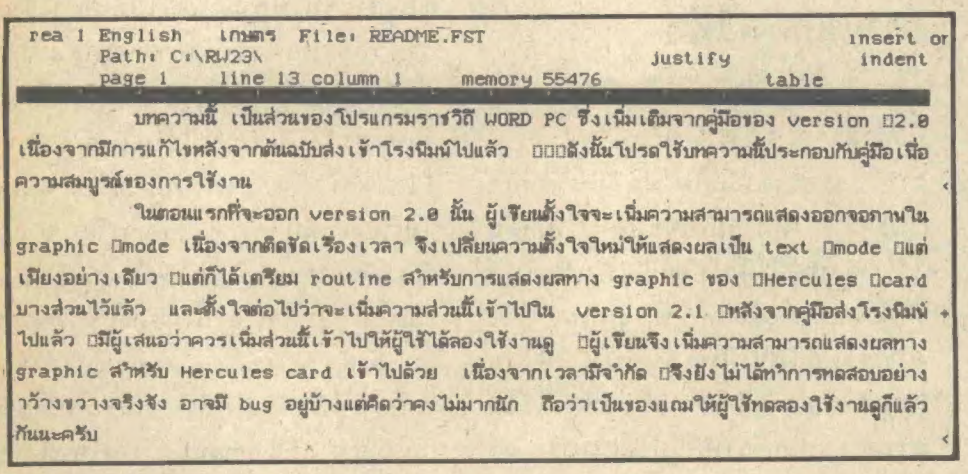
ซอฟต์สเปซ

ในเวิร์ดราชวิถีจะมีช่องว่างระหว่างข้อความอยู่ 2 ชนิดคือ ฮาร์ดสเปซจะเป็นช่องว่างที่ผู้ใช้กดคีย์ space bar เพื่อเว้นวรรคของข้อความ อีกชนิดหนึ่งคือ ซอฟต์สเปซจะถูกกำหนดขึ้นโดยโปรแกรมเวิร์ดราชวิถีเมื่อข้อความที่พิมพ์ใน 1 บรรทัดมีคำลงท้ายไม่สมบูรณ์ เช่น ถ้าท้ายบรรทัดหนึ่งมีคำว่า "สามัคคี" แต่เผอิญเมื่อพิมพ์คำนี้แล้วจะทำให้บรรทัดนั้นยาวเกินไป โปรแกรมเวิร์ดราชวิถีจะทำการตัดคำนี้ลงมาอีกบรรทัดหนึ่งพร้อมกับแทรกซอฟต์สเปซให้กับบรรทัดข้างต้นให้พอดี ทำให้ดูสวยงาม เป็นต้น

ซอฟต์สเปซที่โปรแกรมเวิร์ดราชวิถีกำหนดขึ้นนี้ สามารถกำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงบนจอภาพได้โดยใช้คีย์คำสั่ง ^OS ลักษณะของซอฟต์สเปซ



รูปที่ 7 แสดงความสามารถของเวิร์ดราชวิถีในส่วนของการเก็บและอ่านไฟล์



รูปที่ 8 แสดงลักษณะของซอฟต์สเปซ

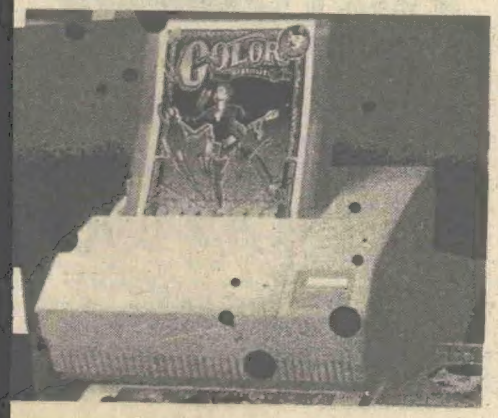
ที่แสดงบนจอภาพจะแสดงให้เห็นในรูปที่ 8

ไฟล์ CONFIG

เวิร์ดราชวิถีจะเซตสถานะการทำงานต่าง ๆ ไว้ในไฟล์ CONFIG ซึ่งมีอยู่ 2 ไฟล์คือ ไฟล์ CONFIG.RW ใช้เซตสถานะการทำงานในขณะที่ผู้ใช้พิมพ์งานบนจอภาพ และไฟล์ CONFIG.NLQ ใช้เซตสถานะการทำงานของเครื่องพิมพ์ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการพิมพ์งานออกเครื่องพิมพ์

ความสามารถพิเศษ

ถ้าจะกล่าวไปแล้วความสามารถพิเศษต่าง ๆ ของเวิร์ดราชวิถีได้เพิ่มเข้ามาให้ตั้งแต่เวอร์ชันก่อนหน้านี้แล้ว เช่น การรวมตัวเลข การเรียงลำดับข้อความ การสร้างตารางจากบล็อก การลบข้อความบนจอภาพทั้งหมด และการพิมพ์เลขเศษส่วน เป็นต้น แต่ในเวอร์ชันนี้ได้ปรับปรุงแก้ไขให้ใช้งานให้ดีขึ้น โดยเฉพาะการพิมพ์เลขเศษส่วนนั้น ในเวิร์ดโปรเซสเซอร์อื่น ๆ ไม่สามารถทำได้เลย ก็นับว่าเป็นจุดเด่นอีกจุดหนึ่งของเวิร์ดราชวิถี รูปที่ 9 แสดงให้เห็นเศษส่วนที่พิมพ์ได้จากเวิร์ดราชวิถีเวอร์ชันนี้



```
Area 1 English  เกษตร  File: RWPIC1-2                          insert on
       Path: C:\RW23\                                  justify
       page 1   line 8  column 1     memory 65221              table
                                Rf                                    <
.rf35                                                                 <
                              ------ X  Ft                            <
.rf35                                                                 <
                               Ig                                     <
.rf35                                                                 <
        Vft   =  ------------------------  -  35Fe                   <
.rf35                                                                 <
                            Rt + Rg                                   <
.rf35                                                                 <
                            -------                                   <
.rf35                                                                 <
                               Ft                                     <

                    ก. เลขเศษส่วนที่พิมพ์บนจอภาพ

                          Rf
                          --  X  Ft
                          Ig
              Vft  =  ----------  -  35Fe
                        Rt + Rg
                        -------
                          Ft

                    ข. เลขเศษส่วนที่พิมพ์ได้จากเครื่องพิมพ์
```

รูปที่ 9 แสดงให้เห็นเลขเศษส่วนที่พิมพ์ได้จากเวิร์ดราชวิถีเวอร์ชันนี้

```
DOT COMMAND
.PA       - ขึ้นหน้าใหม่                  .PO n - ตั้งระยะขอบซ้าย (0-45)
.HEn<text>- พิมพ์ข้อความที่หัวกระดาษ (1-4)  .PN n - เลขที่หน้า (0-9999)
.HRn<text>- พิมพ์ข้อความหัวกระดาษหน้าคี่ (1-4)  .TC n - รหัสภาษาไทย (0=KU,1=สมอ.)
.HLn<text>- พิมพ์ข้อความหัวกระดาษหน้าคู่ (1-4)  .!<text> - run dos command
.MT n     - จำนวนบรรทัดหัวกระดาษ (1-4)   .!!<text>- immediate run
.FO<text> - พิมพ์ข้อความท้ายกระดาษ        .DF<dbf file>- load merge file
.FR<text> - พิมพ์ข้อความท้ายกระดาษหน้าคี่  .LS n - ระยะระหว่างบรรทัด (0-255)
.FL<text> - พิมพ์ข้อความท้ายกระดาษหน้าคู่  .IS n - ระยะระหว่างระดับ (0-255)
.PL n     - ความยาวหน้ากระดาษเป็นนิ้ว     .FF n - ป้อนกระดาษขึ้น (0-255)
                                          .RF n - ป้อนกระดาษลง (0-255)
any key to exit help or press <.> for more dot command
```

รูปที่ 10 คำสั่ง "." ในเวิร์ดราชวิถี

สำหรับผู้ใช้ที่มีเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (laser printer) ใช้งาน เวิร์ดราชวิถีก็สามารถพิมพ์ออกได้ แต่ต้องมีไดรเวอร์ต่างหาก ถ้าผู้ใช้สนใจก็ลองติดต่อสอบถามได้ที่บริษัท เดอะแวลลูซิสเตมส์ (ไม่มีค่าโฆษณานะครับ)

```
========== สร้าง + แก้ไข  Macro Key ==========

1. Alternate key        2. Function key        3. Shift-Function key

4. Ctrl-Function key    5. Alternate-Function key

          เลือก หรือ   <F2> save file  <F3> load file  <ESC> กลับ
```

รูปที่ 11 การสร้างมาโครคีย์

ความสามารถที่น่าจะมี

จากการทดลองใช้งานเวิร์ดราชวิถีเวอร์ชันนี้ ผู้เขียนคิดว่ามีความคล่องตัวในการใช้งานมาก แต่ในบางจุดก็รู้สึกอึดอัด เช่น การกำหนดการพิมพ์ข้อความใน 1 หน้า จะสามารถทำได้ยากมากถ้ามีการพิมพ์เลขเศษส่วนหรือพิมพ์ตัวอักษรขนาดอื่น ๆ (10 ตัวต่อนิ้ว 15 ตัวต่อนิ้ว พิมพ์แบบ 1/3 บรรทัด) เพราะไม่สามารถแสดงผลบนจอภาพได้ ถึงแม้ว่าจะสามารถใช้คำสั่ง .PA กำหนดหน้าของเอกสารได้ก็ตาม เป็นต้น การนำรูปภาพเข้ามารวมกับข้อความก็เช่นกัน เวิร์ดราชวิถีจะเตรียมเฉพาะรูปครุฑไว้ให้เท่านั้น (เอาใจเฉพาะส่วนราชการ) รูปอื่น ๆ ผู้ใช้ต้องสร้างขึ้นมาเอง (เขียนโปรแกรมสร้างเองนะครับ) เมื่อนำมารวมกับข้อความก็ยังกำหนดขนาดของรูปภาพที่นำเข้ามาได้ยาก เพราะรูปที่นำเข้ามาจะไม่แสดงผลบนจอภาพได้ แต่จะใช้คำสั่ง ".!" แทน

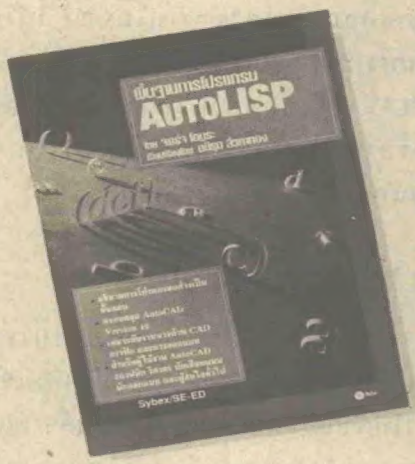
นอกจากนี้เวิร์ดราชวิถียังขาดสัญลักษณ์พิเศษทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ในเวิร์ดจุฬาจะมีให้) เช่น ตัวเบต้า ตัวอัลฟา เป็นต้น และยังขาดในส่วนสะกดคำเมื่อผู้ใช้พิมพ์ผิด ยังไงผู้เขียนก็ขอฝากถึงคุณหมอให้ช่วยพัฒนาในเวอร์ชันต่อไป จะได้ประกาศให้โลกได้รู้ว่าคนไทยก็สามารถทำได้

ส่งท้าย

ในปัจจุบันถึงแม้จะมีโปรแกรมประเภทเวิร์ดโปรเซสเซอร์ออกมาหลาย ๆ ตัว ซึ่งมีความสามารถที่สูงมาก เช่น การนำรูปภาพมารวมกับข้อความ เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่จะทำงานภายใต้วินโดวส์ทั้งนั้น เช่น WORD for WINDOW 2.0, AMIPRO for Windows 2.3 เป็นต้น แต่ยังไงก็ตาม เวิร์ดเหล่านี้จะมีความยุ่งยากในการใช้งานมาก จึงเหมาะสำหรับผู้ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาแล้วอย่างชำนาญ และเวิร์ดโปรเซสเซอร์บางตัวก็ยังมีข้อผิดพลาดในโปรแกรมมาก ดังนั้นเวิร์ดราชวิถีจึงยังเป็นขวัญใจของคนไทยไปอีกนาน ผู้เขียนคิดว่าทางคุณหมอคงจะพัฒนาความสามารถให้มากขึ้นไปอีกในลำดับต่อไป ยังไงก็อย่าลืมติดตามหาเวอร์ชันใหม่นี้มาทดลองใช้กันนะครับ

ซีเอ็ด

สำหรับ
ผู้ใช้ AutoLISP
ที่ไม่เคยเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาก่อน



- ศึกษาวิธีใช้ตัวแปลภาษา AutoLISP
- เทคนิคที่จำเป็นในการออกแบบ และจัดการกับโปรแกรม AutoLISP
- สร้าง เก็บบันทึก และวิธีใช้โปรแกรมตัวอย่างในบทเรียน
- ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ไขโปรแกรมในบทเรียน ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ มากมาย

พื้นฐานการโปรแกรม
AUTOLISP

หาซื้อได้ตามร้านหนังสือชั้นนำทั่วไป
หรือที่ ซีเอ็ดบุ๊คเซ็นเตอร์ทุกสาขา
และสั่งซื้อได้ที่ซีเอ็ด สำนักงานใหญ่
โทร 248-6280

มีจำหน่ายแล้ว